CSIC comunicación
Tel.: 91 568 14 72 / 618 40 95 65
g.prensa@csic.es
www.csic.es

Madrid, jueves 23 de julio de 2020

La pandemia de la Covid-19 causa un período de silencio sísmico

- **Un estudio con participación del CSIC revela una reducción del 50% del ruido sísmico generado por la actividad humana como consecuencia de las medidas de confinamiento**

- **En el estudio se recopilan datos de más de 300 estaciones de registro de todo el planeta**

Diferentes países han establecido medidas de confinamiento a su población por la Covid-19. / Pixabay

La pandemia por la Covid-19 ha provocado un parón de la actividad humana a nivel mundial. Ciudadanos de diferentes países han permanecido confinados en sus casas durante semanas, dejando de usar durante ese periodo los transportes y provocando el cierre de algunas empresas y fábricas. Un estudio internacional, con participación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), ha monitorizado esta

CSIC comunicación
Tel.: 91 568 14 72 / 618 40 95 65
g.prensa@csic.es
www.csic.es/prensa

actividad durante los primeros meses de 2020 a través de sismómetros, aparatos que se suelen emplear para captar la vibración del suelo tras los terremotos. Los datos de este trabajo, que se publica en la revista *Science*, revelan que durante el período de confinamiento ha disminuido un 50% el ruido sísmico antropogénico global, convirtiéndose en el más silencioso desde que se tienen registros.

"Sabemos que la actividad humana provoca vibraciones que se propagan por el suelo y que el origen de las vibraciones con frecuencias entre 1 y 15-20 Hz que se registran por los sismómetros de forma más o menos continua está relacionado con el tráfico, los trenes o la actividad industrial, entre otros. Por eso, en este estudio hemos recopilado una gran cantidad de datos sísmicos de más de 300 estaciones de registro distribuidas por todo el planeta y hemos analizado las variaciones de energía en esa banda de frecuencias desde cuatro meses antes del inicio del confinamiento hasta la actualidad", explica **Jordi Díaz**, investigador del CSIC en el instituto Geociencias Barcelona.

Los datos han confirmado lo que se veía en las calles de las grandes ciudades. El ruido sísmico provocado por la actividad humana se redujo a la mitad durante los primeros meses del año como consecuencia de una bajada drástica de la actividad humana desde principios de febrero en lugares como Pekín (China) o Hong Kong y desde mediados de marzo en el resto del mundo. "Se puede observar que ha habido una progresiva recuperación del nivel de ruido en los últimos meses pero todavía no se ha llegado a los niveles previos al confinamiento", apunta el científico del CSIC.

Con el fin de tener una visión a escala planetaria, el investigador Thomas Lecocq, del Observatorio Real de Bélgica y líder del trabajo, elaboró un sistema de análisis para unificar los criterios de estudio de los datos por parte de la comunidad sismológica internacional. Así se inició una colaboración en la que 76 autores de 66 instituciones en 27 países han trabajado de manera coordinada. El CSIC ha participado con el análisis de datos registrados en la estación sísmica instalada en Geociencias Barcelona, en la zona universitaria de la ciudad, y las 15 estaciones repartidas por escuelas de Barcelona en el marco del proyecto de ciencia ciudadana SANIMS.

"La disminución de las vibraciones producidas por el hombre ha permitido identificar señales de pequeños terremotos que hubieran pasado desapercibidas. Además, este trabajo muestra que los sismómetros pueden ser una buena herramienta para monitorizar procesos no relacionados con la geología. Dado que su instalación y mantenimiento es fácil y su coste no es excesivo, pueden ser una buena opción para estudiar múltiples procesos, tanto de origen humano como de origen natural", concluye el científico del CSIC.

Thomas Lecocq, Stephen Hicks, Koen Van Noten, Kasper van Wijk, Paula Koelemeijer, Raphael S.M. De Plaen, Frédérick Massin, Gregor Hillers, Robert E. Anthony, Maria-Theresia Apoloner, Mario Arroyo-Solórzano, Jelle D. Assink, Pinar Büyükakpinar, Andrea Cannata, Flavio Cannavo, Sebastian Carrasco, Corentin Caudron, Esteban J. Chaves, David G. Cornwell, David Craig, Olivier F. C. den Ouden, Jordi Diaz *et al*. **Global quieting of high-frequency seismic noise due to COVID-19 pandemic lockdown measures**. *Science*. DOI: 10.1126/science.abd2438

María González / CSIC Comunicación